

(11)Publication number:

04-082936

(43)Date of publication of application: 16.03.1992

(51)Int.CI.

D03C 19/00 D03D 23/00

(21)Application number: 02-188871

(71)Applicant: RICOH CO LTD

(22)Date of filing:

17.07.1990

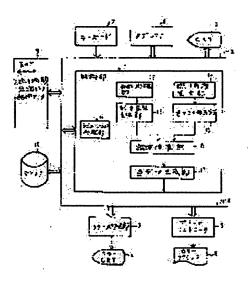
(72)Inventor: OKADA KENJI

# (54) APPARATUS FOR PRODUCING SURFACE DESIGN PATTERN OF FIBER-DYED DOBBY CLOTH

#### (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the subject apparatus for expressing the twist hardness of two-colored twist by processing a color mask and a grandrelle yarn expression pattern by logical operation and outputting a surface design pattern expressing the twist hardness from the produced color data.

CONSTITUTION: The kind of yarn, twist direction of the yarn, twist number, texture and color arrangement are inputted, a grandrelle yarn is expressed from the color, twist direction and twist number, the twist angle is calculated from the twist number and a color mask having the angle is prepared. The color mask and the grandrelle yarn expression data are subjected to logical operation and the prepared color data are transmitted to a printer to print a surface design pattern expressing the twist hardness.



#### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

# BEST AVAILABLE COPY

®日本国特許庁(JP)

① 特許出願公開

### 母 公 開 特 許 公 報 (A) 平4-82936

®Int. Cl. 3

識別記号

庁内整理番号

@公開 平成 4年(1992) 3月16日

D 03 C 19/00 D 03 D 23/00 Z 7152-3B 6936-3B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

60発明の名称

先染ドビー織物の表面柄パターン作成装置

**宛特 顔 平2-188871** 

20出 願 平2(1990)7月17日

**20**発 明 者

١

健 二

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

**们出願**人

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

**10**代 理 人 弁理士 鈴 木 誠

#### 明細書

1. 発明の名称

先染ドビー業物の表面柄パターン作成装置

- 2. 特許請求の範囲
  - (1) 織物の組織、使用する糸の種類、色配列を入 力する入力手段と、鉄入力手段による入力情報 に基づいて離物の表面柄パターンを作成する資 算処理手段と、該演算処理手段による表面柄パ ターンを印刷あるいは表示する手段とを備えた 先換ドビー線像の表面柄パターン作成装置にお いて、前記入力手段によって入力される撚り糸 の無しの色と第2の色、織り方向、織り数デー タと、放第1、第2の色、方向、掛り数データ から生成されるもく糸表現データと、麒撚り数 データから振りの角度を算出し、鉄織りの角度 を有する色マスクを作成する手段と、数色マス クと飲もく糸表現データとを論理演算すること により色データを作成する手段と、鉄作成手段 の出力に基づいて鑑りの強さを表現した表面簡 パターンを出力する手段を具備してなることを

特徴とする先染ドビー織物の表面柄パターン作 成装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、先染ドビー総物の表面柄パターン作成装置に関し、特に先染ドビー織物の基本となる 経永と緯糸の表面柄パターンの作成に際し、織り 数を入力することにより2色の燃り糸の織りの強 さを表現可能にして、テキスタイル(織物)の柄 パターンが容易にデザインできる表面柄パターン 作成装置に関する。

〔従来技術〕

テキスタイルは、線組織(おりそしき)の種類が豊富で、しかもデザインに応じて使用する糸の色も多種多様である。また、織物は一見平面状であるが、実際には離組織の種類に応じてその表面に凹凸があり、その上、糸の太さや単位当たりの糸の本数によっても、その受ける感じが微妙なところで異なってくるという性質がある。そのため、新しいデザインによる先換ドビー織物を商品化す

るには、デザイン毎に見本載を作成してそのデザインの夢し悪しを確認する必要があり、手数がかかるばかりでなく、コスト面でも大きな食相となっていた。

このようなことから、先染ドビー線物をデザインするに際して、コンピュータを使用して表面柄パターンを作成する方法が開発されている(例えば、特闘昭 6 3 - 2 1 9 4 8 号公報を参照)。

この従来の方法では、まずカラーCRT上でRGB(赤、緑、青)信号の3色によって色柄を表現し、それをYMCBk(イエロー、マゼンダ、シアン、ブラック)からなるディザ・パターン等で表現されるハードコピーとして出力する。ところが、このようにして得られたハードコピーと、実際に載り上げられた織物とは異なって見える場合が多いという問題があった。

`)

)

そこで、実際の織物に近い表現でハードコピーとして出力するために、本発明者は糸の丸みと立体感を表現できる表面柄パターン作成装置を既に提案した(特額昭 6 3 - 1 5 8 2 9 6 号)。この

- 3 -

単一色の場合を前提にしたものであるので、本発明者は更に、一本の胚糸と緯糸が2色で掘られた織り糸(もく糸)に対して、その繊組織、密度、配列を考慮した2色のもく糸感を表現できる改良された表面柄パターン作成装置を提案した(特顯平1-305803号)。

しかしながら、上記した技術においても、糸の 織りの強さを表現できないという保護が残されて いた。

本発明の目的は、燃り数を入力することにより 2 色の燃り糸の燃りの強さを表現することができる表面柄パターン作成装置を提供することにある。 【課題を解決するための手段】

前記目的を連成するために、本発明では、織物の組織、使用する糸の種類、色配列を入力する入力手段と、飲入力手段による入力情報に基づいて織物の表面柄パターンを作成する複算処理手段と、飲資算処理手段による表面柄パターンを印刷あるいは表示する手段とを備えた先塾ドビー織物の表面柄パターン作成装置において、前記入力手段に

装置によれば、糸の丸みや立体感を表現できるものの森柄が無地であったり、糸の色が同色系の線 他である場合は、練組織感が充分に表現されない という問題があった。

ここで、線組線感とは、線組線、経糸と総糸の 色配列、経糸と緯糸の太さ(密度)等によって表 現される顕接する糸の境界の色の状態をいう。例 えば、無地の織物の場合、糸の丸みや立体感より も縁組線感が重要視され、機組線感によって織物 を判別している。

このような機能機感を表現する方法についても本発明者が既に提案している(特額平1~167927号)。これによれば、例えば無途や隣接する糸の色が同色系の織物に対して、機能機の種類と経糸・緯糸の色とを指定することにより、表面に数妙な機能機を有する先数ドビー機物のデザインに対応する表面柄パターンが掛られる。

#### [発明が解決しようとする課題]

上記した表面柄パターンの表現技術は、何れも 先数ドビー織物の基本となる―本の経糸と綸糸が

- 4 -

よって入力される撚り糸の第1の色と第2の色、 撚り方向、撚り数データと、鉄第1、第2の色、 方向、燃り数データから生成されるもく糸表現デ ータと、鉄撚り数データから燃りの角度を算出し、 鉄燃りの角度を有する色マスク作成する手段と、 鉄色マスクと鉄もく糸表現データとを論理演算す ることにより色データを作成する手段と、 鉄作成 手段の出力に基づいて燃りの強さを表現した表面 柄パターンを出力する手段を設けている。

#### 〔作 用〕

作業調面のメニューに従って、使用する糸の種類、糸の織り方向、撚り数、組織、色配列を入力する。入力された色、撚り数から織り角度を算出し、その角度を有する色マスクを作成する。 飲色マスクともく糸表現データとを論理演算することにより、色を取りだし、その色をプリンタに送ることによって、撚りの強さを表現した表面柄パターンを印刷する。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面を用いて具体的に関明する。

第1回は、本発明の一実施例に係る先染ドビー 織物の表面柄パターン作成装置のブロック構成図 である。風において、1はシミュレーション処理。 色マスク処理等を行う制御部、2はシステム立ち 上げ時のメニュー質面の表示、エラーメッセージ の表示等を行う制御部用のCRT、3はCRTコ ントローラ、フレームパッファ等からなるカラー 処理部、4は作業面面、表面柄パターン等が表示 されるカラーCRT、5はディザ処理等を行うプ リントコントローラ、6はカラープリンタ、7は キーボード、8は組織、色等を入力するタブレッ ト、9は糸データ、組織データ等が記憶されるR AM、10は袋面柄パターンを登録するディスク である。そして、制御部1はシミュレーション処 理部しした、経糸と緯糸を複数の領域に分割する 分割処理部12と、燃り糸の色、方向、燃り数デ - タからもく糸の表現データを生成するもく糸長 現生成部13と、撚り数データから撚りの角度を

-7-

)

)

ト8を用いて制御部1に入力する。願差しの場合は基本組織データを入力し、ガラ差しでは基本組織と差し方データを入力する。基本組織について説明すると、第3回(a)~(c)は、練組織の機つかの例を示す図で、第3回(a)は平織、(b)はあや線、(c)は朱子線を示す。なお、回中における無線は基糸(複糸)、白線は緯糸(横糸)である。第3回(d)~(f)は、それぞれ平織、あや線、朱子織の織組織の一部を拡大したもので、例えば平歳の場合、第3回(d)に示すように揺糸と緯糸が交互に配列される基本組織を単位として構成されている。

配列入力(ステップ23)

ここでは、経糸、緯糸の密度すなわち」インチ 当たりの糸の本数と、経糸、緯糸の色の配列と、 経糸、緯糸の色単位の本数をキーポード7、タブ レット8を用いて制御部1に入力する。第4回は、 カラーCRT4上に表示された色の配列を示すテ ーブルで、この図では経糸の配列テーブルを例示 してある。縦軸は色を出す順番に上から並べられ 算出する銀り角度算出部 I 4 と、鐵りの角度を有する色マスクを作成する色マスク作成部 I 5 と、色マスク作成部によって作成された色マスクともく糸の表現データとを論理演算する論理演算部 I 6 と、色データ生成部 I 7 とから構成されている。

第2回(a)は、本発明の表面柄パターン作成装置の処理フローチャートである。以下、このフローチャートを用いて本発明を詳細に説明する。

糸の入力 (ステップ21)

このステップでは、カラーCRT4上に表示されている作業園面のメニューに従って、使用する糸の種類、即ち単色の強り糸あるいは2色の強り糸であるかをタブレット8を用いて制御部1に入力する。また、2色の強り糸の場合は、後述するように糸の微り方向と撚り数をキーボード7によって入力する。

組織入力(ステップ22)

次いで、カラーCRT4上に表示されている作 葉面面のメニューに従って、繊組織を指定するた めに、脳差し、ガラ禁しに関する情報をタブレッ

-8-

た色書号(4 8 2 1、4 9 1 1 ···)、接軸の数字 1 ~ n は経糸の何香目の場所であるかを示し、テ ーブル中の数字は例えば、色音号 4 8 2 1 で場所 1 には 4 8 2 1 香の色の糸を 6 本(色単位の本数) 指定することを登映している。

シミュレーション (ステップ24)

このステップでは、制御部1のシミュレーション処理部11上で基本組織データと配列データを用いてシミュレーションを行う。シミュレーション実行時には、前記基本組織、配列データ、 C R T 4 における表示位置、拡大表示する際の倍率を変更させながらシミュレーションを行う。 そして、そのシミュレーション結果を見るために仮印刷する

印刷のための色処理(ステップ25)

シミュレーションが終了すると、後述するよう に印刷のための色処理が行われる。

以上で説明した処理が本発明の処理級略であるが、本発明の特徴である、① 蹴り糸の入力と、② 印刷のための色処理について更に詳細に説明する。

#### ①本発明の識り糸の入力

第5 図(a)、(b)は、一本の経糸と緯糸が2 色で 構成された機り糸をモデル化した図で、経糸と緯 糸5 1 が第1 の色5 2 の糸(斜線部)と第2 の色 5 3 の糸によって燃られている。そしてその燃り 方向は、第5 図(a)では右撚り、第5 図(b)では 左織りの場合を示し、燃りの角度θで減られている。

ところで、紡績系では「糸の燃り数丁」は2.5.4 cm間の燃りの回数を表し、糸の燃り数丁が多い糸ほど強く燃られていることが知られている。第 5 図(a)、(b)に示すもく糸は、それぞれ3回、4.5 回燃られている。従って、燃りの角度θと糸の燃り数丁の間係は、以下の式によって近似的に関係付けられる。

an heta = 2、54/T ただし、糸の幅 sを単位組とする。

)

)

すなわち、掘りの角度 θ はその織り方の強さを表 すことになり、本発明では糸の織り数 T を入力す ることによって間接的に撚り糸の強さを表現する

- 11 -

ットに対応するように構成されている。他の経糸、 総糸も同様にマトリックス状に分割されている。 なお、カラーCRT4上には、 領域A5を一側面 に拡大したときのみ表示可能である。

もく糸の表現(ステップ253)

上記した各領域に対して、もく糸表現生成部13 は、構成する色と、撚り方向(右あるいは左)と、撚り敷に基づいて、もく糸表現データを生成する。 第6図(b)は、領域が5×4ドットに分割され、織り数が2の場合のもく糸の表現図(データ)で 構成される区面61、62は2色のもく糸の1色目であり、小領域が"0"で構成される区面63が2色目であることを表現する場合は、領域A5のたような機組機感を表現する場合は、領域A5の周囲の色を考慮して、領域A5の境界の色は移動域A5の境界の色は大のの表現してアルゴリズム(前述した料面で1-167927号)に従って決めるようにすればよい。

ことが可能になる。

このように、本発明では2色の盛り糸の場合、 使用する経糸、緯糸の各々について、構成する色 と、織り方向(おあるいは左)と、糸の織り数を 入力する。

#### ②本発明の印刷のための色処理

第2回(b)は、本発明の色処理を示すフローチャートである。このフローチャートを用いて本発明の色処理を詳細に説明すると、まず用紙のサイズに合わせて印刷可能な経糸、緯糸の本数をセットする(ステップ251)。

糸の分割 (ステップ252)

カラーブリンタ 6 によって表面柄パターンを作成するため、表現する糸を複数のドットで構成する。第 6 図 (a) は、例えば平線の縁組織の内、注目する経糸A 5 とその周リの経糸A 1 , 3 , 7 , 9 と縁糸A 2 , 4 , 6 , 8 からなる縁組織の表面図である。この経糸A 5 (領域という) は、分割処理部1 2 によって n (級)×m (機)個の小領域 a 1 J に分割され、各領域がカラーブリンタの1ド

- 12 -

色マスク処理(ステップ254~257) この処理は、上記のように作成されたもく糸の表 現データから各色を取り出す、制御部1上で行わ れる処理である。すなわち、撚り角皮算出部14 は、先に入力された撤り数Τから掘りの角度θを 算出し、色マスク作成部 1 5 はこの撚りの角度 θ を有する第1の色マスク(第7回 a)を作成する (ステップ254)。 論理演算部16では、この 気1の色マスクと氣6間(b)の表現データとの輪 理務演算を行い、数区画61、62の色を取り出 す(ステップ255)。次いで、同様にして第2 の色マスク (第7図 b) を作成し、この第2の色 マスクと第6図(b)の表現データとの論理積損算 を行い、 放区回 63の色を取り出す。色データ生 成部17では、このようにして取り出された1色 目と2色目とを論理和処理し(ステップ256)、 1行分(経糸M本あるいは緯糸N本)の色データ と座様値ともプリントコントローラ 5 に被す (ス テップ257)。

各糸に対して以上の処理を行うことにより、 2

特開平 4-82936(5)

色の識り糸に対応した織物の投列ですっと、 ちれる。なお、カラーCRT4上でのカラーでは、カラーCRT4上でのカラーでは、 色の表現、カラーCRT4上では、CRT4には、CRT4には、CRT4には、CRT5に

#### (発明の効果)

以上、説明したように、本発明によれば、表面 柄パターンの作成に際し、燃り数を入力すること により2色の燃り糸の燃りの強さを表現すること ができるので、実際の織物見本と避色のない表面 柄パターンを作成することが可能になる。

#### 4. 図面の簡単な説明

)

- 15 -

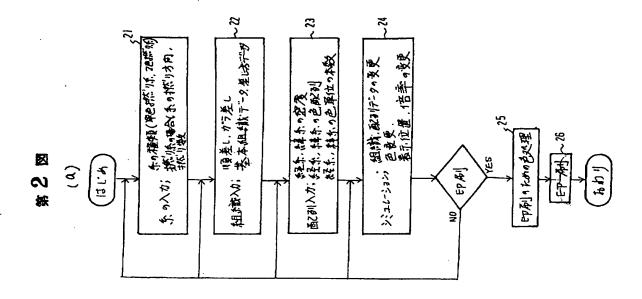
- 12 …分割処理部、 13 … もく糸表現生成部、
- 14…撚り角度算出部、
- 15…色マスク作成部、 16…論理演算部、
- 17…色データ生成部。

第1図は本発明の一実施例に係る先染ドビー機 物の表面例パターン作成装置のブロック構成図、 第2図(a)、第2図(b)は本発明の表面例のターン作成装置の処理フローチャート、第3図(a)〜 第3図(f)は微組織の機つかの例を示す図、第3回の機の機のでである。 第3回(f)は微組織の機であれた色の配列を引 テーブル、第5図(a)、第5回(b)は本発明の テーブル、第5図(a)、第5回(b)は本発明のモモーズの経糸と緯糸が2色で構成された類の制御のように ル化した図、第6回(b)は本発明の機関のもく糸の表で 分割され、燃り数が2の場合のもく糸の表で 第7回(a)、第7回(b)は本発明の色マスクを示す図である。

- 1 … 制御部、 2 … 制御部用のCRT、
- 3 … カラー処理部、 4 … カラーCRT、
- 5 … プリントコントローラ、
- 6 …カラーブリンタ、 7 …キーボード、
- 8 … タブレット、 9 … R A M、
- 10…ティスク、
- 11…シミュレーション処理部、

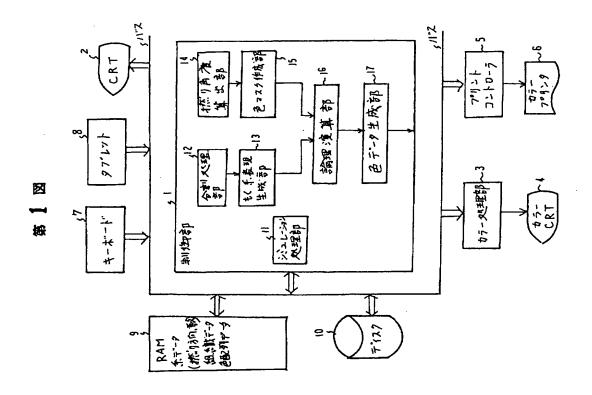
- 16 -

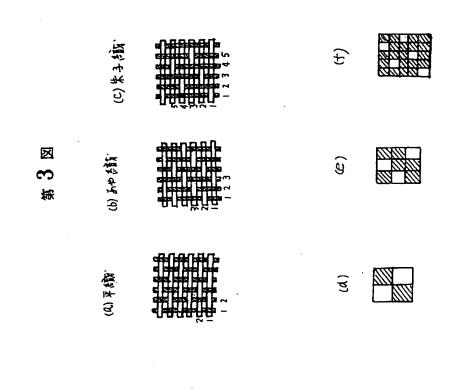
代理人 弁理士 鈴木 缺乏流



)

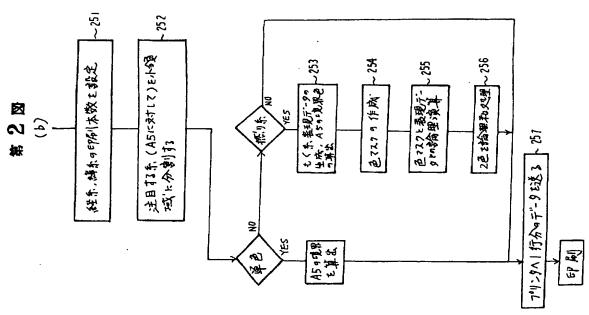
)

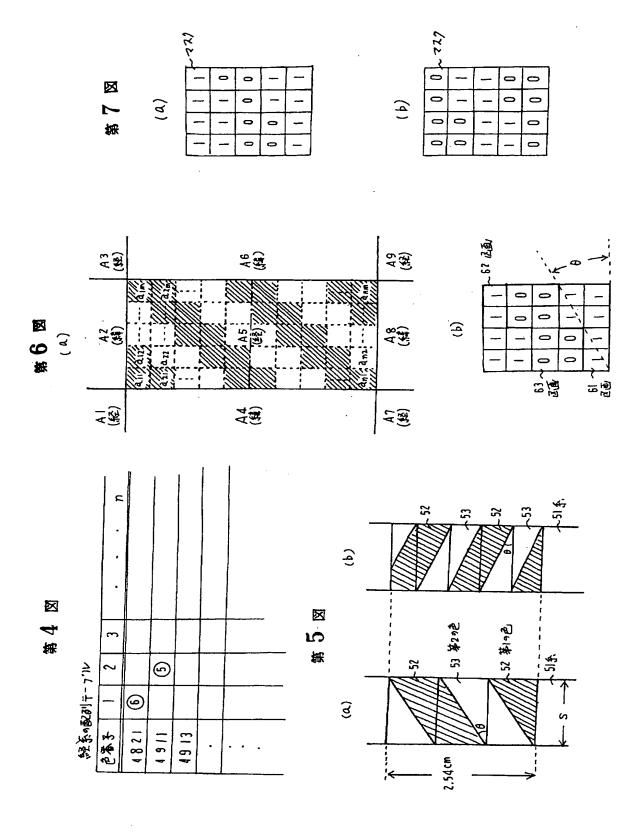




)

)





)

)

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載 【部門区分】第3部門第5区分 【発行日】平成10年(1998)12月2日

【公開番号】特開平4-82936 【公開日】平成4年(1992)3月16日 【年通号数】公開特許公報4-830 【出願番号】特願平2-188871 【国際特許分類第6版】 DOX 19/00

Ζ

D03C 19/00 D03D 23/00 [FI] D03C 19/00

D03D 23/00

)

#### 手続補正書

平成 9年 6月13日

特許庁長官 荒井井光 股

1. 事件の表示 平成 2年特許職第188871号

E

1. 植正をする者

)

季件との関係 出職人 任所 東京都大田 ビ中島込 1 丁目 3 香 6 を 名称 (5 7 4) 線式会社 リ コ ー 代表者 優 井 正 光

8.代 班 人

住所 〒151 東京都校石区代本木2丁月38番12号 施設ビル201号 氏名 (7376) 弁理士 鈴 木 雑 電紙 03(3374)9671

4. 補近により増加する設定項の数 な

5. 被正の対象 明報者

\_\_\_\_\_

8。補正の内容 明緻書を別紙の通り特正する。

7. 築付書献の当録緒正街都書

1.25



1、発明の名称

表面招バターン作成装置

#### 2. 特許額求の郵同

(1) 職等の組織、世月すら糸の理型、心配州を入力する人力手段と、核入力された哲報を基に職権の表面所パターンを形成する手段と、核作成された表面 簡パターンを出力する予段とを備えた表面所パターン作成装置であって、前 記入力される経系と除系をそれぞれ表数の領域に分割する手段と、前記分割された名類延修に、背配経糸、絡糸を構成する識り糸の第1の色、第2の色、強リ方向、進り費を表すデータを生成する子段と、該造り煮を基に張りの強 さを契わす月度を算出し、改算出された角度を有する色マスクを作成する手段と、試色マスクと向記を領域のデータとを始期復算することにより終起第1、第2の色を取り出して前記経糸と結系の色データを生成する手段と、該 学成された色データを用いて肯記鑑り糸の譲りの独立を表した表面所パターンを出力する手段を個太たことを特徴とする表面所パターン作成装置。

#### 3. 発明の詳細な観形

#### (産業上の利用分野)

本界明は、表面的パターン作成装度に関し、物に免象ドビー機物の基本となる 組身と健素の表面形パターンの作成に振し、振り歌を入力することにより2色の 振り泉の振りの強さを治境可能にして、デキスタイル(機物)の研パターンが容易 にデザインできる表面研パターン作成装度に関する。

#### 【從典技術】

テキスタイルは、親級譲(おりそしき)の種類が豊富で、しかもデザインに応じて使用する点の色も多額多様である。また、厳物は一見叩面状であるが、実際に は雑誌級の視期に応じてその去点に凹凸があり、その上、糸の太さや単位当たり の糸の本鉄によっても、その受ける感じが微妙なところで共なってくるという性 夏がある。そのため、新しいデザインによる先降ドビー機物を背易化するには、 デザイン包に見本趣を作成してそのデザインの告し悪しを報酬する必要があり、 手機がかかるばかりでなく、コスト面でも大きな負担となっていた。

このようなことから、先数ドビー機能をデザインするに難して、コンピュータ を使用して表面研パターンを作成する方法が研究されている(例えば、韓間昭 G S-21 g 4 8 分分報を参照)。

この健康の方法では、セチカラーCRT上でRGB(赤、緑、青)値号の3色によって色質を食現し、それをYMCBk(イエロー、マゼンタ、シアン、ブラック)からなるディザ・パターン等で温度されるハードコピーとして出力する。ところが、このようにして待られたハードコピーと、実際に乗り上げられた趣味とは残なって見える場合が多いという回席があった。

そこで、実際の機物に近い表現でハードコピーとして出力するために、本典明 まは点の丸みと立体感を表現できる表面筋パターン作成姿態を既に開業した(4) 顧昭63-158286分)。この延促によれば、糸の丸みや立体感を表現でき むものの最新が無地であったり、糸の色が関色系の機能である場合は、繊維機修 が充分に表現されないという面面があった。

ここで、飯民権感とは、間間線、経系と線系の色配列、転糸と線系の大さ(管 度)等によって表現される資差する系の境界の色の状態をいう。何えば、無地の 趣物の単位、糸の丸みや立体感よりも徹底線感が曳羽装され、機和鉄路によって 数値を利別している。

このような機能認識を表現する方法についても木発射者が既に疑案している (特限年1-167927号)。これによれば、例えば無地や跨級する糸の色が同 色系の統物に対して、数額線の部額と経糸・終糸の色とを招至することにより、 表面に改妙な観慮離を有する免染ドビー機物のデザインに対応する表面様パター ンが得られる。

(発明が解決しようとする減量)

色をプリンタに送ることによって、着りの独さを表現した表面所パターンを印刷 する。

#### (突施河)

)

以下、本売明の一変絶例を認而を用いて具体的に説明する。

節1回は、本発明の一変監例に係る表面所パターン作成装置のプロック機成図である。図において、1はレミュレーション処理、色マスク担理等を行う副御部、2はシステム立ち上げ時のメニュー副面の表示、エラーメッセージの表示等を行う制御部用のCRT、3はCRTコントローラ、フレームパッファ等からなるカラー処理師、4は作品開前、表面例パターン学が表示されるカラーCRT、6はディザ処理等を行うブリントコントローラ、6はカラーブリンタ、7はギーボード、8は起線、色等を入力するラブレット、9は糸データ、直線データ等が記憶されるRAM、10は表面観パターンを登録するディスクである。そして、制御部1はシミュレーション処理部11と、提系と業系を複数の領域に分割する分割処理部12と、集リ糸の色、方向、最り数データから最りの角度を算出する数リ角度 第出部14と、拠リの角度を有するをマスクを作成する色マスク作成部15と、色マスク作成形によって作成された色マスクともく糸の実現データとを論理検算

勇  $2 \, \mathrm{B} \, (n)$ は、水発明の表面析パターン作成実際の典型プローチャートである。 以下、このフローチャートを用いて本発明を評算に表明する。

#### 糸の入力(ステップ21)

このステップでは、カラーCRT4上に表示されている作業箇面のメニューに 装って、使用する点の種類、即ち草色の鑑り来あるいは2色の難り来であるかを タブレット8を用いて割割解1に入力する。また、2色の振り来の場合は、鉄造 するように点の盛り方向と乗り数をキーボード7によって入力する。

組織入力(ステップ22)

上記した東部門パターンの表現技術は、何れも先負ドビー舞物の基本となる・ 木の経糸と総糸が単一色の場合を創設にしたものであるので、本発明者は更に、 一本の経糸と総糸が2色で重られた撚り糸(もく糸)に対して、その機鉄度、密 底、配列を考慮した2色のもく糸底を表現できる改良された表面例パターン作成 装置を提案した(特額ギ1-305803号)。

しかしながら、上記した技術においても、糸の譲りの動きを意理できないという運動が残されていた。

本発明の目的は、低り数を入力することにより2色の截り点の振りの独さを表現することができる表面例パターン作成器関を提供することにある。

#### (理解を解決するための手段)

参照日的を達成するために、本資料では、整物の根底、使用する糸の機関、会 配列を入力する入力を限と、購入力良むた技能を基に機能の金額増パターンを作 成する平成と、競作成された美国間パターンを出力する子原とを模式た表面情パ ターン作成態度であって、前配入力される資素と離系をそれぞれ複数の順域に介 割する子段と、前配分割された奈同城市に、前記相点、資素を構成する盛り糸の 無1の色、無2の色、繰り方色、魚川改を乗すデータを存成する子段と、就織り 数を高に織りの独立を実わず角段と見出し、数単心された角度を有する色マスク を作成する手段と、就色マスクと対配金質域のデータとを確定で変することによ り前配析1、第2の色を吹り出して前配格かよ皮糸の色データを集ます。それ 数生成された色データを用いて前配格がよの無りの独立を表した表面研パターン を出力する子段を見えたことを発展としている。

#### [64 M]

作当側面のメニューに従って、使用する糸の電弧、糸の返り力向、掘り敷、低 越、色配列を入力する。入力された色、盛り力向、振り敷からもく糸を表現する。 また、掘り敷から無り角度を祭出し、その角度を付する色マスクを作成する。 鉄 色マスクともく糸変現データとを曲球技算することにより、名を取りだし、その

ないで、カラーCRT4上に表示されている作品層面のメニューに従って、親 紙筒を除金するために、断熱し、ガラ差しに関する情報をタブレット8を用いて 関勢物1に入力する。原差しの場合は基本組織データを入力し、ガラ差しでは基 本組織と差しガデータを入力する。基本組織について意明すると、第3階(a)~ (c)は、概配限の残っかの何を示す例で、第3間(a)は半線、(b)はあやは、 (c)は果子離を示す。なお、団中における品線は延糸(駅赤)、白線は結糸(根糸) である。第3階(d)~(f)は、それぞれ半線、あや線、本子裏の森部線の一部を 拡大したもので、例えば半線の場合、第3階(d)に示すように経糸と線糸が交互 に配別される音子組織を単位として構成されている。

#### 配売入力(ステップ23)

ここでは、延条、約条の密度すなわち | インチ当たりの糸の本業と、延条、線 糸の色の配剤と、延糸、線糸の色単位の本数をキーボードで、タブレット 6 を用 いて削減値 | に入力する。 第 4 関は、カラーCRT 4 上に表示された色の配剤を ポキテーブルで、この国では終糸の配剤テーブルを例示してある。 緩輸は色を出 す取者に上から坐べられた色か号(4 8 2 1、4 8 1 1…)。 機能の数字 1 ~ロは 純糸の何者目の場所であるかを示し、テーブル中の数字は例えば、色香号 4 8 2 1 で場所 1 には 4 8 2 1 番の色の糸を 6 本(色単位の本数) 厚定することを意味し ている。

#### シミュレーション(ステップ24)

このステップでは、制物部1のシミュレーション通電部11上で基本創業データと配列データを用いてシミュレーションを行う。シミュレーション当行枠には、飲記京本総職、配列データ、CRT4における食命位産、拡大表示する職の倍率等を重更させながらシミュレーションを行う。そして、そのシミュレーション輸展を見るために低中期する。

#### 印刷のための色処理(ステップ15)

シミュレーションが終了すると、後述するように印明のための色処理が行われ

ъ.

)

. .

以上で説明した処理が本典的の差別領略であるが、本表明の特徴である。 ①鑑 リネの入力と、②印刷のための色光型について更に詳細に監明する。

#### ① 本発明の懲り糸の入力

思 5 図(a)、(b)は、一木の経系と鈴糸が2 色で構成された微り糸をモデル化した間で、<u>即では</u>暴糸5 1 が第 1 の名 5 2 の糸 (斜線部) と第 2 の色 5 3 の糸によって燃られている (<u>純糸についても四根である</u>)。 そしてその乗り方向は、第 5 図(a)では右振り、第 5 図(b)では左振りの集合を示し、振りの角度 9 で集られている。

ところで、勧誘系では「糸の飯り数T」は2.54mm配の扱りの回数を遊し、 糸の飾り数Tが多い糸はど鋏く部られていることが知られている。第5回(e)、 (b)に示すもく点は、それぞれ3回、4.5回幾られている。従って、乗りの角 皮0と糸の強り数Tの関係は、以下の式によって近似的に関係付けられる。

Lane = 2. 54/T ただし、糸の棚 s を単位幅とする。

すなわち、振りの角度 0 はその部り方の強さを表すことになり、本見明では赤の 振り数Tを入力することによって制装的に振り赤の強さを表現することが可能に なる。

このように、本発明では2色の難り糸の場合、使用する騒点、静泉の各々について、核以する色と、掘り方向(おあるいはだ)と、糸の難り数を入力する。

② 本発明の印刷のための色処理

街 2 間(b)は、木角別の凸炉枠をぶすフローチャートである。このフローチャートを用いて本知例の色加型を詳細に裏切すると、まず用葉のサイズに合わせて印刷可能な軽点、維系の本数をセットする(ステップ251)。

糸の分割(ステップ252)

カラーブリンタ6によって表面例パターンを作成するため、表現する糸を養敷の ドットで構成する。第6面(a)は、例えば平穏の機能機の内、注目する豚糸A6

ーラ5に放す(ステップ257)。

各糸に対して以上の処理を行うことにより、2色の面り糸に対応した戦略の故 間間パターンが得られる。なお、カラーCRT4上でのカラー表示とカラープリ ンタ6によるハードコピーとでは、色の表現方袖が異なるので(カラーCRTは RGB信号、カラープリンタはYMCBk)、予めカラーCRT4上でのカラー 表示とカラープリンタ6によるハードコピーとの対応関係を設定し、例えばRG B信号を中間側の表現が可能なディザパターン等に変換してから出力するように する。このようにすることによって、カラーCRT4上でデザイン次定した色と、 設備の見本となるカラープリンタ6によるハードコピーの色とを一乗させること ができる。

#### [発明の効果]

以上、数引したように、木発的によれば、炎節制パターンの作成に飲し、散り 数を入力することにより2色の脆り糸の繋りの養さを表現することができるので、 実際の微物見本と退色のない表面例パターンを作成することが可能になる。

第1回は、本共明の一次施例に係る表面例パターン作成類便のプロック構成例、 第2回(a)、第2回(b)は、木発明の表面例パターン作成質便の処理プローチャート、第3回(a)~第3回(f)は、総組織の残つかの例を示す所、第4回は、カラーCRT上に表示された色の配列を示すテーブル、第6回(a)、第5回(b)は、本発明の一本の赶来と除来が2色で構成された思り水をモデル化した図、第6回(a)は、本発明の機能型の表面図、第6回(b)は、本発明の領域が8×4ドットに分裂され、振り数が2の場合のもく糸の表現は、第7回(a)、第7回(b)は本発明の色マスクモ示す語である。

1…創御部、 2…別舒彦用のCRT、 3…カラー処理部、

4…カラーCRT、 5…ブリントコントローラ、 6…カラープリンタ、

7…キーボード、 B…タブレット、 9…RAM、 10…ディスク、

とその舞りの孫永入1、3、7、9と終赤入2、4、6、8からなる**職無限の表** 新聞である。この長永入5(間域という)は、分育処理第12によってn(級)×の (権)個の小領域<sub>とい</sub>に分割され、も領域がカラープリンタの1ドットに対応する ように接成されている。他の祗永、越糸も同様にマトリックス状に分割されている。

#### もく糸の表現(ステップ363)

上記した各領域に対して、もく本表気生産部13は、構成する色と、語り方向 (おあるいはた)と、無り数に基づいて、もく未表現データを生成する。第6 間 (も)は、領域が5×4 ドットに分割され、強り数が2の場合のもく未の表現間 (データ)である。この表現間において、小領域が"1"で建成される区目61、 62は2色のもく糸の1色月であり、小領域が"0"で構成される区間63が2 色目であることを変している。そして、前近したような機能嫌極を表現する場合 は、領域A5の展間の色を考慮して、領域A5の概界の色を決める。例えば領域 A5の小領域を1,の色はA1、A2、A4の色を考慮したアルゴリズム(前途した機器を1,の色はA1、A2、A4の色を考慮したアルゴリズム(前途した機器を1,の色はA1、A2、A4の色を考慮したアルゴリズム(前途した機器を1)に167627で決めるようにすればよい。

#### 色マスク処理(ステップ154~257)

この過程は、上記のように作成されたもく糸の表現データから各色を取り出す、制制等1上で行われる処理である。すなわち、数り角度算出等14は、先に入力された数り象下から繰りの角度をを算出し、色マスクを成解15はこの鑑りの角度の表有する第1の色マスク(第7回a)を作成する(ステップ254)。動程模等第16では、この第1の色マスクと第6階(b)の表現データとの論理改算を行い、数区額61、62の色を取り出す(ステップ255)。次いで、同様にして第2の色マスク(第7階b)を作成し、この第2の色マスクと節6階(b)の表現データとの論理被数を行い、数区部63の色を取り出す。色データを成部17では、このようにして取り出された1色目と2色目とを論理和処理し(ステップ258)、1行会(因為以本あるいは組点N本)の色データと思慮値とをプリントコントロ

11…シミュレーション処理部、 12…分割処理部、

13…もく糸表現生成部、 14…最り角度製出部、

15…色マスク作成部、 16…着種族算部、 17…色データ生成部。

代理人介理士 鈴 木



# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

□ BLACK BORDERS
□ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
□ FADED TEXT OR DRAWING
□ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
□ SKEWED/SLANTED IMAGES
□ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
□ GRAY SCALE DOCUMENTS
□ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
□ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.